

**In English and in Finnish:**

**An extract of IJRDO-Journal of Social Science and Humanities Research Volume 4,  
Issue -8, August, 2019:**

**So-called delusions in daily life can be broken down and described more accurately with  
the help of a 7x4-field.**

**Juhani Heiska**

### **Abstract**

It was not until the end of the 20th century that a phenomenon known as delusiveness in the daily actions of people attracted significant scientific interest. It is difficult to classify as a mental illness. Nevertheless, it is a collection of skews, and a burden, hindrance, peeve, etc. A tool called 7x4-field has been developed in order to break down the causes of disturbance in mental wellbeing (e.g. divorce), mental disturbance (e.g. obsession), and deviant behavior (e.g. cheating). It contains seven factors: lonelinesses, models, stresses, punishment experiences, losses, avoidances, and life changes, which affect the cornerstones of a good life: social relations, physical exercise, rational functions and irrational functions. This study examined 136 studies, the results of which were placed into the 7x4-field, which in turn confirmed the thesis that the 7x4-field is an effective tool in preemptive mental health work.

### **Introduction**

Delusions in daily life emerge in the individuals' free time, work places, politics, discussions, use of authority, media, and different forms of planning. For instance, it is a well-known fact that the majority of people with a driving license consider themselves to be better drivers in average, although such an observation is a result of delusive reasoning. Such reasoning alleviates processing the overflow of information, but at the same time it is a human sin, which was referred to as hamartia, meaning "missing the mark", even by the ancient Greeks. Additionally, it is notable that these delusions are only rarely regarded as a mental disturbance or deviant behavior. These delusions have been known in literature and art for an extensive period of time. There has been scientific research on them ever since the 17th century. However, the scientific research on them started to increase only in the 1950s. Possibly the most notable initial release of such work was Fred Attenave's article "Psychological probability as a function of experienced frequency" (Attenave 1953).

Taking into consideration the fact that delusions in daily life may result in severe processes of disturbance, it becomes an important goal to analyze these effectively. This is when the 7x4-field comes into play, which is a type of a tool (Heiska 2016). It reveals the causes for disturbance in mental wellbeing, mental disturbance and deviant behavior. On the other hand, it contains seven factors: **lonelinesses, models, stresses, punishing and disappointing experiences, avoidance possibilities, and life changes** as well as four cornerstones of mental well-being: **social relations, bodily functions, rational functions, and functions pertaining to outlook on life**. These form a field of 7x4, that is, 28 squares, which are the main categories when classifying the causes related to disturbances in mental wellbeing, mental disturbances and deviant behavior.

## Method

Firstly, as many scientific studies regarding delusions in daily life as possible were gathered. 136 of these were found, and many of them included delusions that did not have an official name. Then the delusions were placed into the 7x4-field.

## Results

The research results formed the following classification on the 7x4-field:

**LONELINESSES:** Situations, which primarily involve subjectively experienced isolation, alienation, sociological anomia, separation angst, etc.

*Loneliness in social relations:* **Confirmation bias** refers to interpreting information in a way that is beneficial to the person itself and in accordance with one's prior beliefs. This delusion is especially common in political decision making and it resembles conformity bias, which is one model in rational functions. **Primacy effect**, in which the first items in a list are recalled better than the later ones, is similar to this delusion. These delusions brought up by Peter Watson in the 1960s have been heavily studied by Raymond Nickerson's work group (Nickerson 1998).

*Loneliness in bodily functions:* **Dunning-Kruger effect** refers to individuals overestimating their strengths (physical and mental) as well as their skills. Additionally, the worse the skills that an individual possesses in a certain field are, the more this individual will overestimate these abilities. For instance, people who have just recently obtained their driving license generally consider their driving skills way better than they are in reality. This is caused by a metacognitive deficiency, in which a lack of feedback is a leading cause to such erroneous beliefs (Kruger et al. 1999 and DeAngelis 2003).

*Loneliness in rational functions:* **False consensus effect** refers to individuals to adapting their personal views into one standard collective opinion, in which the individual has a tendency to project their beliefs into other individuals (Janis 1973). In other words, the individual assumes that everyone else thinks the same way, even if statistics show that the said assumption is incorrect. This delusion commonly occurs in groups, which causes the individual to think that the collective opinion of one's peers will also represent the general opinion. When the individual realizes that there is no consensus, he may easily assume that those who disagree are wrong. No single explanatory factor has been discovered for the effect (Dean 2007).

*Loneliness in irrational functions:* When rare and unlikely events are still possible, an individual encountering them will face loneliness. In such cases, it is easy to rely on available yet still incomplete searching. This **availability heuristic** refers to a phenomenon, in which the easier it is to recall a mental image, the more correct and likely it is considered. This recollection is affected by, for example, how vibrant and emotionally charged the mental image is during the event in which the mental image was stored into the memory. For instance, in one of the studies conducted by J. Don Read's work group, parents were more concerned about their children being kidnapped than dying in a car accident, despite the fact that dying in a car accident is approximately one hundred times more likely (Read 1995).

Moreover, availability heuristic has a sub-category called **availability cascade**: The tendency to overestimate the likelihood of events with greater "availability" in memory, which can be influenced by how recent the memories are or how unusual or emotionally charged they

may be. It is a self-reinforcing process in which a collective beliefs more and more plausibility through it increasing repetition in public discourse (or "repeat something long enough and it will become true") (Kuran et al. 1999).

**MODELS:** Situations, which primarily involve the possibility of social learning.

*Models in social relationships:* **Halo effect** refers to a delusion, in which individuals, who have one notable positive trait, are associated with other positive traits. This includes, for example, following the beliefs of people in authority, usually in a delusive manner. Other common examples of the halo effect are regarding people wearing eyeglasses as intelligent or physically attractive pupils as smarter than others. In marketing, the halo effect is used to associate positive impressions to a larger brand. The halo effect has been first reported in a scientific publication by Edward Thorndike's work group (Thorndike 1920).

*Models in bodily functions and movement:* One of the delusions related to bodily functions and movement is **taking action, even if it would be more beneficial to wait**. Many such delusion in daily life, among 300 others, have been studied by Bo Bennet's work group (Bennet 2013).

*Models in rational functions:* **Conformity bias** refers to the following phenomenon: An argument can still be incorrect, even if millions claim it to be true (Asch 1956). Solomon Asch's work group conducted the following experiment: The participants were first made to estimate the length of several lines by themselves, and almost everyone answered correctly. Then they proceeded to make estimations in groups, but this time the first people to answer were actors who claimed to be experts and told others their own incorrect answers. It was then examined how this behavior later affected the correct answers of other participants. According to the results, a third of the participants agreed with the incorrect answers proposed by the actors, although the task was as simple as described above.

This delusion occurs when listening to **real experts** as well. Philip Tetlock's work group (Tetlock & Gardner 2016) compared the developments of solutions to societal issues predicted by experts and laymen, and the conformity bias became statistically notable among scientific circles afterwards.

*Models in irrational functions:* In the 18th century, Immanuel Kant wrote about **an everyday life bubble** in the lives of people in his book "Critique of Pure Reason" (Kant 1781). In this book, he steps outside of the everyday experiences by claiming: "There is a bubble between me and the world, and knowing this is most essential."

Turning separate events into a **fascinating story** may also delude people. For instance, beautiful stories are easily associated with other positive traits in a delusive manner. Ernesto Reubern's work group uncovered such results when studying the generational gap and "bubbles" related to it (Reuben et. al. 2015).

**ACTUAL STRESS SITUATIONS:** Situations, which primarily involve all the following factors: 1) Something unpleasant has occurred. 2) Unpleasantness is known to persist without certain actions. 3) The aforementioned actions are met with difficulties.

*Stresses in social relations:* During successes, people are more likely to spend more money. This is an example of **money illusion** or **price illusion**. This phenomenon was brought up to the scientific circles of Irving Fisher during the massive market crash in the United States in

the late-1920s (Fisher 1928). **Money illusion**, or **price illusion**, is the tendency of people to think of currency in nominal, rather than real terms. In other words, the face value (nominal value) of money is mistaken for its purchasing power (real value) at a previous point in time. Eldar Sharif's work group has presented details and additional examples for this phenomenon in the 21st century (Sharif et. al. 2000).

The following delusion in daily life is usually brought up especially during psychotherapy for depression: Two people face a journey of one hundred kilometers before them, and while one has progressed 100 meters, the other has only 50 meters. The slower individual thus deducts the following: "He is twice as far as I am, so I must be only half as good as he is." However, both individuals are at the same starting point, and the same situation also figuratively applies to real life surprisingly often (Heiska 2016).

*Stresses in bodily functions:* For millennia, it has been known that the biological perception mechanism of humans may produce optical illusions, during which the brain interprets the information gained through eyes either as impossible or contradictory to reality (Seckel 2006). Seckel's work group has presented a classification for these illusions.

Additionally, the so-called **blind spot** in the eye, discovered by French Edmé Mariotte in the 17th century (Mariotte 1665), is a significant illusion, which is related to the optical illusions and is presently also used figuratively.

Another noteworthy stress situation occurs when an individual has acted delusively and assigned something important to it, making the delusion go unnoticed. For instance, a consumer places too much value on a product **that they have built using their own hands**. The phenomenon can also be perceived when companies approve of ideas that originated within the company rather than the ideas proposed by those outside of it. These are results provided by Harvard Business School, Yale University, and Duke University (Norton et al. 2012).

*Stresses in rational functions:* We have less control over things than we believe. **Survivorship bias** refers to individuals concentrating more on the people who have "survived" a process and overlooking those who did not due to their lack of visibility. The survivors can be humans, such as in medical cases. They can also be companies, research topics, job applicants, or any event that contains a screening process. Survivorship bias may lead to overly positive beliefs because failures are ignored. For instance, if forfeited companies are excluded when analyzing the financial situations of companies, the key to success can be delusively thought to be some unique property. Moreover, if three out of five best university students have graduated from the same high school, it may lead to a belief that the high school in question provides excellent education. This may be true, but a realistic image of the quality of education in said high school requires a disclosure on the grades of other students as well (Elton et. al. 1996).

Stress is also notably present in **planning fallacies**, in which the individual overestimates the benefits and underestimate the expenses. This has been studied by Roger Scruton's work group, which has presented a thesis that, for example, in the EU there are many utopian, freely hanging solutions, which in reality are worse than older rejected solutions (Scruton 2010).

*Stresses in irrational functions:* When a fact does not match with a system of beliefs, it is delusively rejected. Even in our decision making, we subconsciously look for support and points of comparison for our decisions, to which we stick like a bee to honey – this phenomenon is called **anchoring effect**. While the anchor stands in its place, the decisions we later make means that we are moving within the close proximity of this mental "anchor". This phenomenon can be best described by using an advertisement trick studied by Daniel

Kahneman's work group as an example: When an advertisement declares that a product costs 399 euros, the consumers anchor themselves on the price of 300 euros while ignoring the remaining 99 euros. Another delusion similar to the anchoring effect is **availability heuristic**. For instance, participants who has been actively following the latest news were asked to compare causes of death in an experiment. As a result, the participants estimated that tornadoes would cause as many deaths as asthma, although the latter causes 20 times more deaths (Kahneman & Tversky 1972).

**PUNISHMENT / DISAPPOINTMENT EXPERIENCES:** Situations, in which certain behavior has caused something unpleasant to the individual.

*Punishment experiences in social relations:* The negative version of the halo effect has been called **stigma effect** ever since the 19th century (Durkheim 1895). Even during the early psychological experiments, it was stated that people commonly form their opinions of other people quickly and hold onto this opinion for a long time. Moreover, if an individual has formed a negative or positive impression of another person based on certain traits, these individuals also have a tendency to regard other traits of the same person as good or bad (Goffman 2009).

**Fundamental attribution error** is a notable delusion when scolding another person. In this phenomenon, the causes for one's own failures are easily seen as if they were caused by the people around rather than the person himself, while the causes for other people's failures are easily seen as caused by the person himself, not by the people around – this is a claim based upon several analyses in studies (Fiske & Taylor 1991).

*Punishment experiences in bodily functions and movement:* Although a failure is not automatically caused by a poor decision, it is common to evaluate this decision solely based on the end result. On the other hand, in the event of great luck, it is easy to become too impressed of one's own abilities. Moreover, when talking about successes more than failures, it is possible to overestimate the likelihood of success. **Hot-hand fallacy** causes an individual making decisions to erroneously believe that recent successes in events dictated by random chance, e.g. in coin flipping, will lead to more success in further attempts. For instance, if an individual has guessed heads correctly three times in a row, they may believe to be on a streak, i.e. having *hot hands*, to guess the fourth coin flip correctly as well. Researchers T. Gilovich, R. Vallone and A. Tversky (1985) studied the hot-hand fallacy among basketball players. According to them, basketball players perceived events dictated by random chance slightly erroneously, since the players thought that the likelihood of "heads" or "tails" increased due to the streak.

On the other hand, Gilovich, Vallone and Tversky (1985) also stated that recent success in sports tasks that require precision and skill, such as jump shot in basketball, may alter the player's external behavior, thus improving their self-esteem and temporarily alleviating physical exhaustion. Examples of hot-hand fallacy can also be found outside of the sports world: The last three shares have racked up quite a bit of profit over the last week! Now I have hot hands for choosing the next shares as well! I did an amazing job on the last two exams. I'm on a streak now, so the following exams must go great as well!

*Punishment / disappointment experiences in rational functions:* When evaluating the chances of success for people, it is common to underestimate the impact of external factors. This phenomenon is called **actor-observer bias** (Jones 1976).

**Pessimism bias** is a phenomenon, in which individuals overestimate the likelihood of unfortunate events. Moreover, even if the contents of different options were identical, negative wording may skew decision making (Fiske 1980).

*Punishment / disappointment experiences in irrational functions:* **Naïve realism** refers to the world being perceived the way it is seen through common sense. For instance, all the perceived creatures consist of matter, and they have qualities such as size, shape, composition, color, smell, taste, etc. This leads to delusively judging those who disagree. Lee Ross' work group started studying this phenomenon further in the 1990s under its current name. It was later presented with further details (Ross et. al. 2010).

**LOSSES:** Situations, in which an individual experiences significant losses.

*Losses in social relations:* **Mobilization-minimization effect** refers to an individual being afraid of rejection, which leads him to thinking and acting in such manner that the likelihood of getting rejected increases. This phenomenon was studied by Shelley Taylor's work group in the 1980s. The term refers to a situation, in which an individual hears about a separate negative event and delusively considers it a common occurrence (Taylor 1991).

*Losses in bodily functions and movement:* The arrow of causality in our actions may in reality point towards losses or successes, or in some cases it might not even exist. However, it is common to delusively think that “**if I act in this manner, it will lead to that**”. This delusion was addressed by David Hume at the beginning of the 18th century, although it received the approval of the scientific communities only later in the 19th century (Hume & Selby-Bigge 1896).

*Losses in rational functions:* When examining groups of stimuli, which contain a high number of missing parts or ambiguity, it is easy draw general truths based on individual observations or amend the missing parts delusively (Reed 1988). An example of this is **pareidolia**, which refers to our wishes and fears erroneously appearing in our perception. This bias has been commonly related to, for example, interpreting the UFO sightings, witnessing the Loch Ness monster, or undergoing spiritual experiences (Zusne & Warren 1990, and Guthrie 1995). This phenomenon can also be utilized in Rorschach tests and other projective tests. This is due to the fact that the answers to those tests may provide information regarding the rejected and subconscious parts in people's personalities.

*Losses in irrational functions:* When an option or item goes missing, it will be **regarded as more valuable than it was in reality**. This kind of delusion emerges when ignoring the scarce amount of information of a prior solution (Sagan 1995, and Schick & Lewis 1995).

**AVOIDANCE OR ESCAPE POSSIBILITIES:** Possibilities to avoid anxiety in such manner that will increase anxiety in long term.

*Avoidances in social relations:* For example, when hearing new but slightly vague information, an individual may regard it as something that matches with his prior theories or beliefs. This is called **Forer effect** or **Barnum effect**. It refers to a phenomenon, in which people accept vague explanations and consider them to be accurate descriptions of their personalities if the descriptions are claimed to be tailored specifically for them. It was first studied by Bertram Forer as he was examining showman P.T. Barnum's tricks. In 1948 Forer conducted a

personality test to his students and provided test results. The students could then judge how accurately the test results reflected their personalities on the scale 0-5. The average was close to five: 4.26. Finally, Forer revealed that every student had received the same test result, which was taken from a horoscope. In further research, it was discovered that participants will believe an analysis better, if it is told to apply to them only, if they consider the examiner a figure of authority, and if the analysis mostly lists positive traits (Dickson & Kelly 1985).

Forer effect is present especially in astrology, graphology, chiromancy, and any other method that describes personality in a vague manner.

*Avoidances in bodily functions and movement:* It is possible to alter the assumptions of individuals into delusive ones by an erroneous juxtaposition of actions. When an individual wants to be a part of the majority, utilizing the next phenomenon may be a good way to alter assumptions. This is called bandwagon effect (Asch 1955), because it was used in the president Z. Taylor's election campaign at the beginning of the 19th century. During this campaign, bystanders were called to jump on the "bandwagon", on which a fancy orchestra was playing. This "jump on the bandwagon" turned out to be a success (Cloutier & Guay 1993).

*Avoidances in rational functions:* Extreme phenomena occur among more common ones. Avoiding this would be an erroneous conclusion of causality. So-called **information overload and the issue of drawing attention elsewhere** in media communication has been studied employing the following method: A secret experiment was conducted on Facebook groups, with over 700 000 participants. The researchers hid posts with a certain tone from the participants, which were created by their friends. The tone was determined based on the words appearing in the posts, so that a computer would detect these words. It was then observed whether these omissions would have any effect. The significant observation was the following: When the attention of the users was drawn to less positive Facebook content, their own posts also became more negative than usual. The results are in contrast with the following theory: Seeing positive posts created by Facebook friends has a negative effect due to the fact that people compare themselves to their friends, and thus easily feel envy (Kramer et. al. 2014).

*Avoidances in irrational functions:* Gamblers, for instance, are prone to delusively believing in the power of destiny, which does not exist. The following formula is present in **gambler's fallacy**: 1) X has happened. 2) X is a different result than what would in average be expected or after a long time period. 3) Thus, X must end soon. The following are further examples: *Winning streak:* An unlikely event is expected to have a certain result because it happened just recently. *The laws of probability* or *My turn must be next:* A certain result is to be expected because it has not happened recently. *I have run out of my luck:* A good result is not expected because it has happened recently. *The continuum of bad luck:* A certain result is not expected because it has not happened recently (Shefrin 2002).

**EXPERIENCING CHANGES WITHOUT IMMEDIATE UNPLEASANTNESS**, for instance, moving to another place or marriage.

*Changes in social relations:* A popular phrase "appetite comes with eating" is related to the findings of Hers Sherfin's work group "**greed and fear**" as well as the observations of Wall Street investors regarding how it is common to delusively trust advice by an assistant which has remained unchanged for a long time. For example, prices tagged with "long unchanged"

when selling used cars may easily lead to a delusive norm on the subsequent prices (Shefrin 2002).

**Hindsight bias** is also related to social relations. It refers to a tendency for people to recall their prior beliefs in the light of new information as if it was their belief all along, even if the belief had changed. Thomas Gilovich's work group was the first to study it in relation to gambling with the following results: In an experiment, which aimed to investigate how sports betters kept using strategies that made them lose, it was discovered that their interpretations of their successes and failures affected their subsequent betting behavior. Even when a football match was settled by luck, e.g. due to an erroneous judgment by a referee that had a significant impact on the results, both winning and losing betters still considered their bets to be great. Those who had lost explained that the reason for their loss was caused by a random factor, whereas those who had won did not regard the role of luck as an important factor, as only the results had significance (Gilovich & Belsky 2010).

*Changes in bodily functions and movement:* Richard Thaler explains the concept of so-called **future trap** (Thaler 2015) in his studies about how the brains of people have developed weaknesses, which affect financial decision making. People living during the Stone Age were completely reliant on hunting, and since there was no way to preserve food, they ate their prey with good appetite as soon as they could. They could not rely on food being available every day. This has led to how, for example, most people would take 50 euros now rather than 55 euros in a week. However, if the options were 500 euros to your bank account in four weeks or 550 euros in five weeks, most people choose the latter option. This leads to short-term oriented and delusive behavior.

This kind of tendency is similar to a fallacy, in which an individual will be equally scared of both high and low risk factors during a reaction of fear.

*Changes in rational functions:* Perception in percentage growth is commonly difficult to understand and causes delusions when changing the percentage into a percentage point. Moreover, it is surprisingly difficult for most people to understand the scale of a billion. This is related to the term **innumeracy**, for which John Paulos' work group has presented many examples (Paulos 1989).

A phenomenon, in which a message is spread and repeated over and over unchanged, is called **truth bias**. It makes familiarity turn delusively into truth. It is hard to find an answer to the question of when authoritarian institutions and marketers had figured out and utilized this bias for the first time in history, but Daniel Kahneman's work group mentioned it as one of the main points in his research (Kahneman 2012). In 2019, this phenomenon has also been studied in relation to statements by the president Trump (Paschal 2019).

*Changes in irrational behavior:* A delusion called **framing effect** occurs when an individual perceives things in relation to his environment, which has possibly been studied the most by Daniel Kahneman's work group (Kahneman et. al. 1990, and Kahneman 2012). It causes the same message in a different framework to be interpreted differently. This is present in daily life, for example, how restaurants or electronic stores place a very expensive or bad product on their menu or shelf. Other products will look better in comparison to these products and have more sales.

Kahneman's work group has also reported a phenomenon called **mental accounting**. It refers to a tendency to estimate amounts of money in relation to the surrounding framework, while ignoring the absolute sum of money. For example, if a product costs 50 euros and the buyer



hears that the same product costs only 10 euros in a fifteen-minute drive, the person is likely to take the drive. However, if a product costs 3 000 euros and the buyer hears that the same product costs 2 960 euros in a fifteen-minute drive, the drive is likely not considered worthwhile, even if the money saved is 40 euros in both cases.

Moreover, when selling an item or product, it is common to subconsciously ask for more money than what the person would himself be willing to pay for the same item or product (Kahneman 2012).

**Conclusion**

While it is known that people very rarely desire to lead a delusive life, it begs a question of how common or widespread delusive behavior is in our daily lives. To expand on this question, how many delusions exist in daily life? This question deemed to be almost impossible to answer. The examples mentioned in the study have had various nuances, for which researchers have not assigned any official names, but which still fit into the squares of the 7x4-field. Additionally, there are so many optical illusions that they form their own category, even if they would fit into the sub-category of *Stresses in bodily functions* in the 7x4-field. Moreover, the definitions of concepts in the theses concerning delusions involve classification difficulties in a manner of the following example: The thesis “love is blind” may contain a significant everyday truth related to the choice of partner, which belongs to the category of *Stresses in social relations*. However, upon further analyzing the concepts of love and blindness in the thesis, the information of such thesis must be deemed inadequate.

In any case, the delusions mentioned in this study are related to the 7x4-field. They are presented below, X referring to one delusion, with the following results:

**CORNERSTONES OF MENTAL HEALTH / WELFARE**

FACTORS	A	B	C	D	Total
	Human relations	Bodily functions/ physical exercise & movement	Rational functions	Functions pertaining to view of life	
1. Lonelinesses	XX	X	X	XX	6
2. Models	X	X	XX	XX	6
3. Stresses	XX	XXX	XX	XX	9
4. Punishments	XX	XX	XX	X	7
5. Losses	X	X	X	X	4
6. Avoidances	X	X	X	X	4
7. Changes	XX	X	XX	XX	7
<b>Total:</b>	11	10	11	11	<b>43</b>

The delusions seem to be spread relatively evenly in the areas of the cornerstones of mental health, and the stresses are a majority in the area of causality. While in previous studies B. Bennet’s work group had examined, for example, over 300 different names and nuances, the numbers have been brought down to 43 in this study.

Previously this 7x4-tool has worked well for the following categorization problems: How can the scientific research results for the causes of disturbances in mental health, mental disturbances and deviant behavior be broken down? How can the complete overview of depression be broken down?

How can the threshold for seeking help and the reasons for staying in treatment be broken down? How can artworks by well-known artists who have described the causes of disturbed behavior be broken down? (Heiska 2016 and 2017). The 7x4-field also works when pondering the definition of happiness (Heiska 2018).

The conclusion is that the following delusions are spread well in the 7x4-field for developing functioning preemptive mental health work. However, this raises a question of whether they are real delusions. A better name for these would possibly be a skew or distortion or, to quote the definition of hamartia by the ancient Greeks, a missed mark.

## Niin sanotut arkielämän harhat jäsentyvät ja tarkentuvat 7x4-kentän avulla

### Abstrakti

Vasta 1900-luvun lopussa on saanut merkittävää tieteellistä kiinnostusta ilmiö nimeltä ihmisen päivittäisen toiminnan harhaisuus. Sitä on vaikea sijoittaa psyykkiseen sairauteen kuuluvaksi. Jonkinlainen vinoumien kokoelma se kuitenkin on ja rasite, haitta, kiusa yms. Psyykkisen pahoinvoinnin (esim. avioero), psyykkisen häiriön (esim. pakkomielle) ja negatiivisesti poikkeavan käyttäytymisen (esim. huijaus) syiden jäsentämiseen on kehitetty 7x4-kenttä niminen työkalu. Siinä on seitsemän vaikuttajaa: yksinäisyydet, mallit, stressit, rangaistuselämykset, menetykset, välttelyt ja elämän muutokset, jotka vaikuttavat hyvän elämän kulmakiviin: ihmissuhteet, kehon kunto, rationaalinen toiminta ja irrationaalinen toiminta. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin 136 tutkimusta, joiden tuloksia sijoiteltiin kyseiseen 7x4-kenttään ja näin vahvistui teesi, 7x4-kenttä on toimiva työkalu ennakoivassa mielenterveytyksessä.

### Johdanto

Arkielämän harhoja ilmenee yksilöiden vapaa-ajoissa, työpaikoilla, politiikassa, väittelyissä, vallan käytössä, medioissa ja monenlaisessa suunnittelussa. Esimerkiksi aika tunnettu tosiasia on, että suurin osa ajokortin saaneista kuvittelee olevansa keskimääräistä parempi kuljettaja, vaikka sellainen havainto onkin harhaisen päättelyn tulosta. Tällainen päättely helpottaa tietotulvan käsittelyä mutta se on samalla tietynlainen ihmisen synty, josta jo muinaiset kreikkalaiset käyttivät nimitystä hamartia eli ohiampumina. Merkittävää myös on, että niitä harhoja hyvin harvoin pidetään mielenterveyden häiriönä tai negatiivisesti poikkeavana käyttäytymisenä. Kyseiset harhat ovat kirjallisuudessa ja taiteessakin tunnettu hyvin pitkään. Tieteellistä tutkimustakin niistä on jo 1600-luvulta. Kuitenkin vasta 1950-luvulla alkoi niistä tieteellinen tutkimus lisääntymään. Ehkä merkittävin tällainen aloitusjulkaisu on Fred Attenaven artikkeli ”Psychological probability as a function of experienced frequency” (Attenave 1953).

Kun sitten otetaan huomioon se, että arkipäivän harhoista saa alkunsa myös vakavia häiriintymisprosesseja, niin niiden toimiva jäsenitys muodostuu tärkeäksi tavoitteeksi. Silloin mukaan tulee 7x4-kenttä, joka on tietynlainen työkalu (Heiska 2016). Se kertoo psyykkisen pahoinvoinnin, psyykkisen häiriön ja negatiivisesti poikkeavan käyttäytymisen syistä. Toisaalta siinä on seitsemän vaikuttajaa: **yksinäisyydet, mallit, stressit, rangaistus-pettymyselämykset, välttelymahdollisuudet ja elämän muutokset** sekä toisaalta neljä psyykkisen hyvinvoinnin kulmakiveä: **ihmissuhteet, kehon toiminnot, rationaalinen toiminta ja elämäkatsomuksellinen toiminta**. Näistä muodostuu 7x4 eli 28 kentän ruutua, jotka ovat pääluokkia jäsenettäessä psyykkiseen pahoinvointiin, psyykkisiin häiriöihin ja negatiivisesti poikkeavaan käyttäytymiseen liittyviä syitä.

## Metodi

Ensin kerättiin mahdollisimman paljon arkielämän harhoja käsitteleviä tieteellisiä tutkimuksia. Niitä löytyi 136 ja ne olivat usein sellaisia, joissa yhdessä raportissa käsitellään yhtä useampia harhoja eikä kaikilla ole nimikettä. Sitten sijoiteltiin niitä harhoja 7x4-kenttään.

## Tulokset

Seuraava 7x4-jäsennys syntyi käsittelyssä olleista tutkimustuloksista:

**YKSINÄISYYDET:** Tilanteet, joihin ensisijaisesti kuuluu subjektiivisesti koettu eristäytyneisyys, vieraantuneisuus, anomia sosiologisesti, separaatioangst tai muu sellainen.

*Yksinäisyydet ihmissuhteissa:* **Vahvistusharhassa** tulkitaan asioita omalta kannalta edullisesti ja omien ennakkokäsitysten mukaisesti. Erityisesti poliittisessa päätöksenteossa tällainen harha ilmenee. Myös **ensisijaisuusefekti**, jossa erilaisten listojen alkupäässä olevat asiat muistetaan myöhempiä paremmin, on tämän harhan kaltainen. Näitä Peter Wasonin 1960-luvulla esiin tuomia harhoja on eniten tutkinut Raymond Nickersonin työryhmä (Nickerson 1998).

*Yksinäisyydet kehon toiminnoissa:* Ylivertaisuusvinoumassa eli **Dunning-Kruger-vaikutuksessa** yliarvioidaan omat voimat (fyysiset ja psyykkiset) ja taidot. Lisäksi tyypillisesti mitä huonompi yksilö on kyseisessä taidossa sitä enemmän hän yliarvioi osaamistaan. Esimerkiksi ajokorttinsa juuri saaneet arvioivat säännöllisesti oman ajokykynsä liian hyväksi. Kyseessä on metakognitiivinen vajavuus, jossa palautteen puute on merkittävä vääriin luuloihin johtava syy (Kruger et al. 1999 ja DeAngelis 2003).

*Yksinäisyydet rationaaliossa toiminnassa:* **Yksimielisysharhassa** tai virheellisessä konsensuksessa sopeutetaan omat näkemykset oletettuun yhteiseen mielipiteeseen, jossa yksilöllä on taipumus projisoida omaa ajattelutapaansa muihin yksilöihin (Janis 1973). Toisin sanoen yksilö olettaa, että kaikki muut ajattelevat samalla tavalla mutta tilastollisten tutkimusten mukaan kyseinen oletus on kuitenkin väärä. Vääristymä ilmenee usein ryhmässä, jolloin yksilö ajattelee oman ryhmänsä kollektiivisen mielipiteen edustavan myös laajemman ryhmän yhteistä käsitystä asiasta. Kun yksilö huomaa, että konsensusta ei löydykään, hän helposti olettaa, että eri mieltä olevat yksilöt ovat väärässä. Kyseiselle ilmiölle ei ole löydetty yhtä selittävää tekijää (Dean 2007).

*Yksinäisyydet irrationaaliossa toiminnassa:* Kun harvinaiset ja epätodennäköiset tapahtumat ovat kaikesta huolimatta mahdollisia, niin niitä kohtaava on tietynlaisen yksinäisyyden vallassa. Silloin nimittäin herkästi turvaututaan saatavilla olevaan mutta silti puutteelliseen etsintään. Tämä **saatavuusheuristiikka** tarkoittaa tarkemmin määriteltynä sitä, että **mielikuva arvioidaan sitä paikkansa pitävämmäksi ja todennäköisemmäksi, mitä helpommin se on haettavissa muistista**. Tähän helppouteen vaikuttaa muun muassa mielikuvien elävyys ja tunnepitoisuus tilanteessa, jossa ne painetaan muistiin. Esimerkiksi yhdessä J. Don Readin työryhmän tutkimuksessa vanhemmat olivat enemmän huolissaan lastensa joutumisesta kidnappauksen uhriksi, kuin lapsen kuolemista auto-onnettomuudessa, **vaikka auto-onnettomuudessa kuoleminen on noin sata kertaa todennäköisempää (Read 1995)**.

Saatavuusheuristiikalle on myös löydetty alalaji **saatavuusryöppy**: Pyrkimys yliarvioida tapahtumatodennäköisyys esimerkiksi silloin, jos siitä viestitetään jatkuvasti ja tunnevoimaisesti (Kuran et al. 1999).

**MALLIT:** Tilanteet, joihin ensisijaisesti kuuluu mahdollisuus mallioppimiseen.

*Mallit ihmissuhteissa:* **Haloefekti** eli sädekehävaikutus on harha: Sille, jolla on jokin huomiota herättävä myönteinen ominaisuus, liitetään muitakin positiivisia piirteitä. Esimerkiksi jotenkin totellaan auktoriteettiasemassa olevien ajattelua ja samalla harhaisesti. Yleinen esimerkki haloefektistä on myös sellainen, kun jonkun henkilön oletetaan yleisesti olevan älykäs, koska hänellä on silmälasit. Lisäesimerkki haloefektistä on se, että kauniimpien tai komeimpien koululaisten oletetaan myös olevan älykkäämpiä. Markkinoinnissa halo-efektiä käytetään yhdistämään positiivisia mielikuvia laajempaan tuotebrändiin. Haloefektistä raportoi tieteellisessä julkaisussa ensimmäiseksi Edward Thorndiken työryhmä (Thorndike 1920).

*Mallit kehon toiminnoissa ja liikkumisissa:* **Ryhtyminen toimimaan, vaikka odottamisesta olisikin enemmän hyötyä**, on yksi liikkumisiin ja kehon toimintoihin liittyvä harhainen toimintamalli. Monia tällaisia on jopa 300:n muun arkipäivän harhan ohella tutkinut Bo Bennetin työryhmä (Bennet 2013).

*Mallit rationaalisessa toiminnassa:* **Asiantuntijaharha** kertoo seuraavasta: Kun vaikka miljoonat väittävät jotain, se voi silti olla harhaväite (Asch 1956). Salomon Aschin työryhmän koeasetelma oli seuraavanlainen: Koehenkilöryhmässä ensin jokainen arvioi yksin eripituisia janoja ja arviointi onnistuu aluksi miltei kaikilta oikein. Sitten arviointeja jatkettiin niin, että ensin vastasivat ryhmään soluttautuneet näyttelijät, jotka sanoivat olevansa asiantuntijoita mutta kertoivat muille omat väärennetyt vastauksensa. Katsottiin sitten, kuinka sellainen vaikuttaa myöhemmin vastaaviin oikeisiin koehenkilöihin. Tulokseksi saatiin, että kolmannes oikeista koehenkilöistä meni mukaan näyttelijöiden vääriin arviointeihin, vaikka arviointitehtävä oli niin helppo kuten edellä on kuvattu.

Jopa **oikeita asiantuntijoita** kuullessa tämä harha ilmenee. Philip Tetlockin työryhmä (Tetlock & Gardner (2016) vertaili asiantuntijoiden ja maallikoiden ennustamia kehityskulkuja yhteiskunnallisten kysymyksiä ratkaisuihin ja tiedeyhteisöihin asiantuntijaharha tuli sen jälkeen esiin tilastollisesti merkittävästi.

*Mallit irrationaalisessa toiminnassa:* Jo 1700-luvulla Immanuel Kant kirjoitti ihmiselämän **arkipäivän kuplasta**, kun hän julkaisi kirjansa ”Puhtaan järjen kritiikki” (Kant 1781). Siinä hän tietyllä tavalla astuu arkipäivän kokemustenkin ulkopuolelle väittäessään ”Minun ja maailman välissä on kupla, ja sen tunteminen on kaikkein olennaisinta”.

Myös kun irrallisista tapahtumista voi tehdä **viehättävän tarinan**, se johtaakin harhaan. Esimerkiksi kauniisiin tarinoihin liittyy herkästi muitakin hyviä piirteitä ja harhaisesti. Tällaiseen tulokseen päätyi Ernesto Reubenin työryhmä tutkiessaan sukupolvien välistä kuilua ja siihen liittyviä ”kuplia” (Reuben et al. 2015).

**VARSINAISET STRESSITILANTEET:** Tilanteet, joihin ensisijaisesti kuuluvat kaikki seuraavat seikat: 1) Jotain epämiellyttävää on tapahtunut. 2) Epämiellyttävyyden tiedetään jatkuvan, ellei toimita tietyllä tavalla. 3) Edellä kerrotussa tietyllä tavalla toimimisessa ilmenee vaikeuksia.

*Ihmissuhteiden stressit:* Kun ollaan voittotilanteessa, maksetaan herkästi ylihintoja. Tämä on esimerkki **rahailluusiosta** tai **hintailuusiosta**. Kyseisen ilmiön toi tutkimuksen piiriin Irving Fisher Yhdysvaltojen suuren pörssiromahduksen aikoina 1920-luvun lopulla (Fisher 1928). Eldar Shafirin työryhmä on tästä ilmiöstä esittänyt 2000-luvulla tarkennuksia ja lisäesimerkkejä (Shafir et al. 2000).

Erityisesti masennuksen psykoterapiassa tulee käsitteeseen usein seuraava arkipäivän harha: Kun kahdella henkilöllä on edessään sadan kilometrin matka ja toinen on edennyt sata metriä mutta toinen vain 50 metriä. Hitaammin kulkenut päättelee sitten seuraavaan tapaan: ”Tuo on puolet kauempana kuin minä, olen siis puolet huonompi”. Kuitenkin molemmat ovat oikeastaan samassa lähtökohdassa ja elävässä elämässä on vertauskuvallisesti sama tilanne yllättävän usein (Heiska 2016).

*Kehon toimintojen stressit:* Jo vuosituhansia on jotenkin tiedetty, että ihmisen biologinen havaintokoneisto tuottaa **optisia harhoja**, jolloin aivot tulkitsevat silmien saaman informaation siten, että näköaistimuksessa jokin vaikuttaa mahdottomalta tai todellisuuden vastaiselta (Seckel 2006). Seckelin työryhmä on esittänyt kyseisistä harhoista luokitteluja.

Myös silmässä oleva **sokea piste**, jonka löysi 1600-luvulla ranskalainen Edmé Mariotte (Mariotte 1665) on merkittävä harha, joka liittyy myös optisiin harhoihin ja siitä puhutaan nykyisin myös vertauskuvallisesti.

Myös se on merkittävä stressitilanne, kun on toimittu harhaisesti ja sijoitettu siihen jotain tärkeitä, niin harhaa ei huomata. Esimerkiksi kuluttaja antaa suhteettoman paljon painoarvoa tuotteelle, **jonka rakentamiseen hän on käyttänyt esimerkiksi omia käden taitojaan**. Ilmiö näkyy myös siinä, että yrityksissä hyväksytään helpommin sen sisällä syntyneet ideat kuin ulkopuolisten esittämät ideat. Harvardin kauppakorkeakoulussa, Yalen yliopistossa ja Duken yliopistossa saatuja tuloksia (Norton et al. 2012).

*Rationaalisen toiminnan stressit:* Asiat ovat hallinnassa yleensä harvemmin kuin mitä luullaan. Tässä **selviytymisharhassa** keskitytään henkilöihin, jotka ”selviytyivät” jostain prosessista ja jätetään alhaisen näkyvyyden takia huomioimatta sellaiset, jotka eivät selviytyneet. Selviytyjät voivat olla luonnollisia ihmisiä, kuten lääketieteellisissä tapauksissa. Ne voivat myös olla yrityksiä, tutkimuskohteita, työhakemuksen jättäneitä tai mukana on mikä tahansa ilmiö, jossa on jonkinlainen valikoitumisesta. Selviytymisharha voi johtaa liiallisen positiivisiin uskomuksiin, koska epäonnistumiset sivuutetaan. Esimerkiksi, jos analyysissä yritysten taloudellisesta tilanteesta ei oteta huomioon lakkautettuja yrityksiä, luullaan menestyksen avaimen olevan harhaisesti jokin erikoinen ominaisuus. Myös jos vaikka kolmella viidestä parhaasta yliopisto-opiskelijasta on taustalla sama lukio, se voi johtaa uskomaan, että kyseisen lukion täytyy tarjota erinomaista koulutusta. Tämä voi olla totta, mutta realistinen kuva lukion tasosta edellyttää tietoja muidenkin lukioiden oppilaiden arvosanoista (Elton et al. 1996).

Myös **suunnitteluharhoissa** stressi on olennaista. Tällöin yliarvioidaan hyötyjä ja aliarvioidaan kustannuksia. Tätä on tutkinut ainakin Roger Scrutonin työryhmä, joka on esittänyt teesin, että esimerkiksi EU:ssa on paljon utopistisia ilmassa roikkuvia ratkaisuja, jotka todellisuudessa ovat huonompia kuin vanhat hylätyt ratkaisut (Scruton 2010).

*Irrationaalisen toiminnan stressit:* Kun joku tosiasia ei sovi uskomusjärjestelmään, se torjutaan harhaisesti. Myös valintoja tehdessämme etsimme tiedostamattamme niille tuki- ja vertailukohdetta, johon takerrumme kuin hukkuva hain selkävään – Tälle ilmiölle on annettu nimike **ankkurointivaikutus** "Ankkurin" ollessa paikallaan, myöhempien päätöksiä tekeminen tarkoittaa liikkumista tämän mentaalisen "ankkurin" ympärillä. Tästä ilmiöstä ehkä parhaiten kuvaava esimerkki on Daniel Kahnemanin työryhmän tutkimus mainostuskeino: Kun mainoksessa julistetaan tuotteen maksavan 399 euroa, niin ostajat ankkuroituvat hintaan 300 euroa ja maksavat jotenkin huomaamattomasti 99 euroa. Lisäksi ankkurointivaikutusta muistuttaa **tavoitettavuusharha**. Esimerkiksi yhdessä tutkimuksessa aktiivisesti uutisia seuranneita koehenkilöitä pyydettiin vertaamaan kuolinsyitä. Tuloksena oli, että he arvioivat tornadojen olevan yhtä usein kuolinsyynä kuin astman, vaikka jälkimmäiseen kuolla 20 kertaa useammin (Kahneman & Tversky 1972).

**RANGAISTUS / PETTYMYS ELÄMYKSET:** Tilanteet, joissa tietystä käyttäytymisestä on seurannut jotain epämiellyttävää.

*Ihmissuhteiden rangaistuselämykset:* Sädekehäilmiötä vastaavaa negatiivista vaikutusta on jo 1800-luvulla nimitetty **stigma-ilmiöksi** (Durkheim 1895). Jo varhaisissa psykologisissa kokeissa todettiin, että ihmiset yleensä muodostavat mielipiteensä ihmisestä nopeasti ja pitävät sen mielipiteen pitkään. Lisäksi, jos ihmisestä oli muodostunut positiivinen tai negatiivinen mielikuva jonkin asian perusteella, ihmisillä on taipumusta pitää kyseisen henkilön muita ominaisuuksia hyvinä tai huonoina (Goffman 2009).

Merkittävä harha toista ihmistä moitittaessa on **fundamentaalin attribuutiovirhe**. Siinä oman epäonnistumisen syy nähdään helpommin ympäristön ihmisissä kuin itsessä mutta naapurin epäonnistumisen syy nähdään helpommin naapurissa kuin muussa ympäristössä - usean tutkimuksen analyysiin perustuva väite (Fiske & Taylor 1991).

*Kehon toimintojen ja liikkumisten rangaistuselämykset:* Vaikka epäonnistunut tulos ei automaattisesti tarkoita huonoa päätöstä, arvioidaan tehtyä päätöstä herkästi pelkän lopputuloksen perusteella. Myös, kun tapahtuu joku onnenpotku, vakuututaan herkästi omista mahdollisuuksista liikaa. Myös puhuttaessa useammin onnistumisista kuin epäonnistumisista voidaan yliarvioida menestymisen mahdollisuudet. **Kuumien käsien harhan tai heittoputki-vaikutuksen** seurauksena päätöksentekijä virheellisesti uskoo viimeaikaisen menestyksen satunnaisessa tapahtumassa, esimerkiksi kolikonheitossa, johtavan parempaan menestykseen myöhemmissäkin yrityksissä. Esimerkiksi jos henkilö on arvannut vaihtoehdon kruuna kolme kertaa peräkkäin oikein, niin hän saattaa uskoa omaavansa *kuumat kädet* saadakseen neljännenkin kolikonheiton oikein. Tutkijat Gilovich, Vallone & Tversky (1985) tutkivat *kuumien käsien ilmiön* esiintymistä koripalloilijoiden keskuudessa. Heidän mukaansa koripalloilijat hahmottavat satunnaiset tapahtumat hieman virheellisesti, sillä pelaajien mukaan esimerkiksi "kruunan" tai "klaavan" esiintymistodennäköisyys kasvaa "heittoputken" seurauksena.

Toisaalta Gilovich, Vallone ja Tversky (1985) totesivat myös, että viimeaikainen menestys tarkkuutta ja taitoa vaativissa urheilusuorituksissa, kuten koripallon hyppyheitossa, saattaa muuttaa pelaajan ulkoista käyttäytymistä ja täten parantavan henkistä itseluottamusta ja väliaikaisesti lieventävän fyysistä uupumusta. Esimerkkejä kuumien käsien harhasta myös urheilumaailman ulkopuolelta: "Kolme viimeisintä osakesalkkuun lisäämäni osaketta on tuottanut viimeisen viikon aikana positiivisesti! Minulla on nyt kuumat kädet seuraavienkin osakkeiden valintaan! Kaksi edellistä koetta on mennyt todella hyvin. Minulla on nyt putki päällä, joten seuraavankin on pakko mennä hyvin!"

*Rangaistus / pettymyselämykset rationaalisessa toiminnassa:* Kun yliarvioidaan ihmisten onnistumiskykyjä, niin aliarvioidaan ulkoisten tekijöiden vaikutusta. Ilmiö on nimetty sanoilla **toimija-havainnoija-harha** (Jones 1976).

**Pessimismiharhassa** yliarvioidaan ikävien asioiden todennäköisyyttä. Myös kohdattujen vaihtoehtojen sisällön ollessa sama mutta kielellisen muodon ollessa negatiivinen voi syntyä ratkaisuihin harhaa (Fiske 1980).

*Rangaistus / pettymyselämykset irrationaalisessa toiminnassa:* **Naiivin realismin** mukaan maailma on sellainen kuin miltä se näyttää arkijärjen valossa. Esimerkiksi kaikki havaitut oliot koostuvat aineesta, niillä on ominaisuuksia kuten koko, muoto, koostumus, väri, tuoksu, maku jne. Tällaisesta sitten seuraa, että tuomitaan toisin ajattelijat jotenkin harhaisesti. Lee Rossin työryhmä alkoi tutkia 1990 luvulla tätä ilmiötä tarkemmin ja käytti termiä naïve realism. Siitä esitettiin myöhemmin yksityiskohtaisia tarkennuksia (Ross et al. 2010).

**MENETYKSET:** Tilanteet, joihin liittyy kokijalle merkittäviä menetyksiä.

*Ihmisuhdemenetykset:* Kun pelätessään tulla hylätyksi ihminen herkästi ajattelee ja toimii niin, että hän lisää todennäköisyyttä tulla hylätyksi, käsitellään **mobilisaatio-minimisaatioefektiä**. Tätä tutki 1980-luvulla Shelley Taylorin työryhmä. Kyseisellä termillä tarkoitetaan sitä, että kuullessaan jostain yksittäisestä huonosta tapahtumasta, ihminen luulee sitä harhaisesti yleiseksi (Taylor 1991).

*Menetykset kehon toiminnoissa ja liikkumisissa:* Toiminnoissa syyn ja seurauksen nuoli voi todellisuudessa osoittaa menetyksen tai saavutusten suuntaan ja joskus sitä nuolta ei edes ole olemassa. Kuitenkin harhaisesti ajatellaan, että "**kun toimin näin, niin siitä seuraa tuo**". Tätä harhaa käsitelti jo David Hume 1700-luvun alussa, vaikka se sai tiedeyhteisöissä yleistä

hyväksyntää vasta 1800-luvulla (Hume & Selby-Bigge 1896).

*Rationaalisen toiminnan menetykset:* Kun tarkastellaan ärsykekokonaisuuksia, joissa on paljon puuttuvia osia tai erilaisia hämähäyksiä, vedetään herkästi yksittäisistä havainnoista yleispäteviä totuuksia tai paikataan puuteet harhaisesti (Reed 1988). Yksi esimerkki tästä on **pareidolia**, joka tarkoittaa omien toiveiden tai pelkojen sijoittumista harhaisesti havaintokenttään. Esimerkiksi UFO-havaintojen tulkintaan, Loch Ness hirviöiden näkemiseen tai hengellisiin kokemuksiin liittyy tämä harha usein (Zusne & Warren 1990 ja Guthrie 1995). Tätä ilmiötä voi myös hyödyntää Rorschach-testeissä ja muissa projektiivisissä testeissä. Niihin annetuista vastauksista voi nimittäin saada tietoa torjutuista tai tiedottomista seikoista ihmisen persoonallisuudessa.

*Menetykset irrationaalisessa toiminnassa:* Kun on menetetty jokin vaihtoehto, asia tavara, niin ruvetaan **pitämään sitä arvokkaampana kuin se todellisuudessa oli**. Kun ei oteta huomioon menneen ratkaisutilanteen tiettyä vähäistä informaatiomäärää, niin tällainen harha syntyy (Sagan 1995 ja Schick & Lewis 1995).

**VÄLTTELY- TAI PAKOMAHDOLLISUUDET:** Mahdollisuudet vältellä ahdistuneisuutta tavalla, joka pitkällä tähtäimellä ajateltuna lisää ahdistuneisuutta.

*Ihmisuhteiden välttelyilmiöt:* Esimerkiksi kuultaessa jostain uudesta mutta hieman epämääräisestä asiasta, sitä tarkastellaan herkästi niin, että se sopii jo omaksumiimme teorioihin tai vakaumuksiin. Tällöin kohdataan **Forer-efekti / Barnum-efekti**. Se tarkoittaa, että ihmiset hyväksyvät epämääräiset selitykset erittäin osuviksi kuvauksiksi persoonallisuudestaan, jos niiden väitetään olevan juuri heitä varten tehtyjä. Tätä tutki ensimmäisenä Bertram Forer käsitellessään erään sirkuksenomistaja P. T. Barnumin temppuja. Forer teetti vuonna 1948 oppilaillaan persoonallisuustestin ja antoi sitten testin tulokset. Oppilaat saivat sitten arvioida, kuinka hyvin testitulokset sopivat heidän persoonallisuuteensa asteikolla 0-5. Keskimääräinen tulos oli lähellä viittä eli 4,26. Tämän jälkeen Forer paljasti, että oli jakanut kaikille oppilaille saman testituloksen, joka oli lainattu horoskoopista. Myöhemmissä tutkimuksissa havaittiin, että koehenkilö uskoo analyysiin enemmän, jos sen kerrotaan koskevan vain häntä, jos hän pitää arvioijaa auktoriteettina ja jos analyysi luettelee enimmäkseen myönteisiä ominaisuuksia (Dickson & Kelly 1985).

Forer-efekti tulee esille erityisesti astrologiassa, grafologiassa, kiromantiassa tai missä tahansa menetelmässä, jossa persoonallisuutta kuvataan epämääräisesti.

*Välttelyt kehon toiminnoissa ja liikkumisessa:* Vääränlaisella toimintojen rinnastuksella voi muunnella ihmisten arvioita vaikka harhaiseksi. Kun ihminen haluaa olla osa enemmistöä, niin sitä ilmiötä hyödyntämällä voi arvioiden muuttamisessa päästä alkuun. Tälle on annettu sosiologiassa nimike kulkuevaunuefekti (bandwagon effect) (Asch 1955), koska sitä käytettiin Yhdysvaltojen presidentti Z. Taylorin vaalikampanjassa 1800-luvun alussa. Siinä kutsuttiin kadulla olijoita hyppäämään ”liittovaunuihin” tai ”kulkuevaunuihin”, jossa soitteli hieno orkesteri. Tämä ”jump on the bandwagon” osoittautui menestykseksi (Cloutier & Guay 1993).

*Rationaalisen toiminnan välttelyilmiöt:* Ääri-ilmiöt vaihtelevat tavallisimpien kanssa. Jos tätä vältellään, tehdään syysuhteista virhepäätelmiä. Niin sanottua **infoähkyn ynnä huomion poissiirtämisen ongelmaa** mediaviestinnässä on tutkittu seuraavanlaisilla metodeilla: Facebook ryhmille, johon osallistui noin 700 000 henkilöä, tehtiin salainen koe: Tutkijat piilottivat tutkimuksessa olleilta ryhmäläisiltä heidän kavereidensa viesteistä sellaiset, joissa oli tietty sävy. Sävy määriteltiin viesteissä olleiden sanojen avulla siten, että tietokone aina nappasi viestistä tietyt sanat. Sitten seurattiin, oliko kyseisillä poistoilla seurauksia. Merkittävä havainto oli silloin seuraava: Kun käyttäjien huomio siirtyi vähemmän myönteiseen facebook-sisältöön,

heidän omatkin päivitykset muuttuivat tavallista negatiivisemmaksi. Kyseinen tulos on vastakkainen seuraavalle teorialle: Facebook-kavereiden positiivisten päivitysten näkemisellä on kielteinen vaikutus, koska ainahan ihmiset vertaavat itseään ystäviinsä ja tuntevat herkästi myös kateutta (Kramer et al. 2014).

*Irrationaalisen toiminnan välttelyilmiöt:* Esimerkiksi uhkapelaajat jotenkin uskovat harhaisesti johonkin kohtalon voimaan, jota ei olekaan. **Pelurin virhepäätelmässä** tai **uhkapelaajan harhassa** ilmenee seuraavanlainen kaava: 1) X on tapahtunut. 2) X on erilainen tulos, kuin mitä odotetaan tapahtuvan keskimäärin tai pitkän aikavälin jälkeen. 3) Siksi X:n täytyy loppua pian. Lisäesimerkkejä ovat seuraavat: *Voittoputki:* Epäsäännöllisestä tapahtumasta on odotettavissa tietynkaltainen tulos, koska se on tapahtunut hiljattain. *Todennäköisyyden lait* tai *Nyt täytyy olla jo minun vuoroni:* Tietynkaltainen tulos on odotettavissa, koska sitä ei ole tapahtunut hiljattain. *Olen kuluttanut onneni loppuun:* Hyvä tulos ei ole odotettavissa, koska se on tapahtunut hiljattain. *Huonon onnen jatkumo:* Tietynkaltainen tulos ei ole odotettavissa, koska sitä ei ole tapahtunut hiljattain (Shefrin 2002).

## **MUUTOKSIEN KOKEMINEN ILMAN VÄLITTÖMIÄ EPÄMIELLYTTÄVYYKSIÄ,** esimerkiksi paikkakunnalta toiseen muuttaminen tai naimisiinmeno

*Ihmissuhteiden muutokset:* Aika tunnettu huudahdus ”ruokahalu kasvaa syödessä” liittyy Hers Shefrinin työryhmän löydöksiin ”**ahneus ja pelko**” ynnä Wall-Street-sijoittajien päätelmistä siitä, kuinka luotetaan harhaisesti sellaiseen avustajien tietoon, joka on kauan ollut muuttumattomana. Esimerkiksi käytettyjen autojen kaupassa ensin tarjottu hinta merkinnällä ”pitkään muuttumaton” asettaa usein harhaisen normin seuraaville hinnoille (Shefrin 2002).

Myös **jälkiviisausharha** liittyy ihmissuhteisiin. Siinä ihminen muistaa uuden tiedon valossa aikaisemman käsityksensä niin kuin olisi kertonut muille olleensa koko ajan sitä mieltä, vaikka käsitys olisi vaihtunut. Thomas Gilovichin työryhmä tutki ensimmäisenä jälkiviisausharhaa uhkapelitalanteissa esimerkiksi seuraavanlaisin tuloksin: Kokeessa, jossa pyrittiin selvittämään urheiluviedonlyöjien pitäytymistä häviävissä vedonlyöntistrategioissa, havaittiin, että vedonlyöjän tulkinnat omista onnistumisistaan ja epäonnistumisistaan vaikuttivat hänen tulevaan vedonlyöntikäyttäytymiseensä. Kun jalkapallo-ottelu oli ratkennut tuurilla esimerkiksi tulokseen merkittävästi vaikuttaneen virheellisen erotuomarin tuomion vuoksi, sekä voittaneet että hävinneet vedonlyöjät pitivät omia vetojaan edelleen hyvinä. Häviäjät selittivät tappiotaan satunnaisuudella, kun taas voittajat eivät pitäneet tuurin osuutta tärkeänä, vaan vain tuloksella oli merkitystä (Gilovich & Belsky 2010).

*Kehon toimintojen ja liikkumisten muutokset:* Richard Thaler kertoo niin sanottua **tulevaisuuden ansaa** koskevissa tutkimuksessaan (Thaler 2015), kuinka ihmisen aivoihin on kehittynyt niin sanottuja inhimillisiä heikkouksia, jotka vaikuttavat taloudellisiin päätöksiin. Kun kivikaudella eläneet olivat täysin riippuvaisia metsästyksestä eikä hyviä säilytystiloja ollut tuolloin olemassa, he söivät vasta pyytämänsä saaliin välittömästi hyvällä ruokahalulla. He eivät voineet luottaa siihen, että ruokaa on saatavilla joka päivä. Tällaisesta on seurannut, että esimerkiksi useimmat haluavat mieluummin saada 50 euroa tänään kuin 55 euroa viikon kuluttua. Mutta jos vaihtoehtoina on 500 euron tipahtaminen tilille neljän viikon tai 550 euroa viiden viikon kuluttua, useimmat valitsevat jälkimmäisen vaihtoehdon. Tämä johtaa kuitenkin lyhytnäköiseen ja harhaiseen käyttäytymiseen.

Tämä taipumus muistuttaa myös harhaa, jolloin pelkoreaktioita koettaessa pelätään yhtä paljon riskin ollessa 99 kuin sen ollessa yksi.

*Muutokset rationaalinessa toiminnassa:* Prosentuaalisen kasvun havaitsemisessa ilmenee usein käsittämävaikeuksia ja harhoja muutettaessa prosenttiluku prosenttiyksiköksi. Myös esimerkiksi miljardin suuruuden tajuaminen on monelle yllättävän vaikeaa. Tämä liittyy termiin



**numerotaidottomuus**, josta John Pauloksen työryhmä on esittänyt monia esimerkkejä (Paulos 1989).

Kun jotain sanomaa levitetään niin, että sitä toistetaan ja toistetaan muuttumattomana, niin havaitaan niin sanottu **totuusharha**. Siinä tuttuus muuttuu harhaisesti totuudeksi. Historiasta on hyvin vaikeata löytää vastaus siihen, milloin autoritaariset instituutiot ja markkinoijat ovat löytäneet ja ensimmäisen kerran käyttäneet tätä harhaa hyväkseen, mutta Daniel Kahnemanin työryhmä on nimennyt sen yhdeksi pääkohdaksi harhatutkimuksissaan (Kahneman 2012). Vuonna 2019 tätä ilmiötä on tutkittu myös presidentti Trumpin lausuntojen yhteydessä (*Paschal 2019*).

*Muutokset irrationaalisessa toiminnassa:* Kun ihminen havaitsee oikeastaan aina asioita suhteessa ympäristöönsä, niin syntyy harha nimeltä **kehystämisaikutus**, jota on ehkä merkittävimmin tutkinut Daniel Kahnemanin työryhmä (Kahneman et al. 1990 ja Kahneman 2012). Silloin **sama viesti eri viitekehyksessä johtaa erilaiseen tulkintaan**. Arjessa tämä näkyy esimerkiksi niin, että ravintolan ruokalistalle tai elektroniikkakaupan hyllylle asetetaan jokin todella kallis tai huono tuote. Kun sen valossa muut näyttävät paremmilta niin niitä muita mennee hyvin kaupaksi.

Kahnemanin työryhmä on myös raportoinut ilmiöstä nimeltä **mentaalin kirjanpito**. Se tarkoittaa taipumusta arvioida rahasummien koko suhteessa ympäröivään viitekehukseen eikä siis välitetä summan absoluuttisesta määrästä. Jos esimerkiksi tuote maksaa 50 euroa ja ostaja kuulee, että viidentoista minuutin ajomatkan päässä sama tuote maksaa kymmenen euroa, niin todennäköisesti ajetaan se 15 minuuttia. Jos tuote maksaa 3000 euroa ja ostaja kuulee, että viidentoista minuutin ajomatkan päässä sama tuote maksaa 2960 euroa, niin herkästi koetaan, että ei kannata ajaa sitä 15 minuuttia **Kyseessä on kuitenkin sama 40 euroa molemmissa tapauksissa**.

Myös kun esimerkiksi myydään jotain, vaaditaan helposti ja huomaamatta enemmän kuin olisi itse valmis maksamaan vastaavasta (Kahneman 2012).

## Päätelmät

Kun tiedetään, että ihmiset hyvin harvoin tahtovat elää harhaisesti, niin siitä seuraa kysymys, kuinka yleistä tai laajaa päivittäisissä toimissa harhainen toiminta on. Tarkennuskysymys on sitten, montako arkipäivän harhaa on olemassa? Tähän kysymykseen vastaaminen osoittautui miltei mahdottomaksi. Tutkimuksissa esiin tulleissa esimerkeissä on nimittäin hyvin moninaisia vivahteita, joille tutkijat eivät ole antaneet mitään nimikettä mutta ne sopivat silti 7x4-kentän ruutuihin. Lisäksi esimerkiksi optisia harhoja on niin monta, että niistä muodostuu ihan oma jäsenys, vaikka ne sopivat hyvin 7x4-kentän alaluokkaan nimeltä elimellisten toimintojen Stressit. Kaiken lisäksi harhoja käsittelevien teesien käsitelmääritykset sisältävät seuraavan esimerkin mukaista luokitteluvaikeutta: Teesi ”rakkaus on sokea” voi sisältää parinvalintaan liittyvän merkittävän arkipäivän totuuden, joka kuuluu luokkaan ihmissuhteiden stressit. Kuitenkin ruvettaessa tarkentamaan teesin käsitteitä rakkaus ja sokeus, joudutaan toteamaan moisen teesin informaatio käyttökelvottomaksi.

Joka tapauksessa tässä tutkimuksessa esiin tulleet harhat liittyvät 7x4-kenttään. Ne on esitetty seuraavassa siten, että X tarkoittaa aina yhtä harhaa ja saatiin seuraava tulos:

**MIELENTERVEYDEN JA HYVINVOINNIN KULMAKIVET**

	A	B	C	D	
	Ihmis- suhteet	Kehon toiminnot/ Liikunta ja Liikkuminen	Rationalinen toimionta	Irrationaalinen ja elämäntat- somuksellinen toiminta	
<b>VAIKUTTAJAT</b>					<b>Yhteensä</b>
1. Yksinäisyys	XX	X	X	XX	6
2. Mallit	X	X	XX	XX	6
3. Stressi	XX	XXX	XX	XX	9
4. Pettymys	XX	XX	XX	X	7
5. Menetyk	X	X	X	X	4
6. Välttely	X	X	X	X	4
7. Muutos	XX	X	XX	XX	7
<b>Yhteensä:</b>	11	10	11	11	<b>43</b>

Harhat näyttävät sijoittuvan verrattain tasaisesti hyvinvoinnin kulmakivien alueille ja syysuhdepuolella stressit ovat enemmistöasemassa. Kun aikaisemmissa tutkimuksissa esimerkiksi B. Bennetin työryhmä on joutunut käsittelemään yli 300 nimikettä tai vivahdetta, niin tässä on tiivistäminen saatu 43:een.

Aikaisemmin kyseinen 7x4-työkalu on toiminut hyvin seuraavissa jäsenyysprobleemissa: Miten psyykkisen pahoinvoinnin, psyykkisen häiriön ja negatiivisesti poikkeavan käyttäytymisen syitä käsittelevät tieteelliset tutkimustulokset jäsentyvät? Miten masennuksen kokonaiskuva jäsentyy?

Miten avunhakemiskynnyksen ja toivotun hoidossa pysymisen syyt jäsentyvät? Kun kuuluisat taiteilijat ovat kuvanneet ihmisen häiriintyneisyyden syitä, niin miten nämä taideteokset jäsentyvät?

(Heiska 2016 ja 2017). Myös siihen 7x4-kenttä sopii, kun pohdiskellaan onnellisuuden määritelmää (Heiska 2018).

Loppupäätelmäksi tulee, että kyseiset harhat sijoittuvat hyvin 7x4-kenttään kehitettäessä toimivaa ennakoivaa mielenterveystyötä. Kuitenkin sellainen kysymys nousee esiin, että ovatko ne oikeita harhoja. Parempi nimitys olisi esimerkiksi vinouma, vinous tai vaikka muinaisia kreikkalaisten hamartiaa lainaten osumattomuus.

## References

- Asch, S. (1955) Opinions and social pressure. *Scientific American*. 193 (5): 31–35. doi:10.1038/scientificamerican1155-31.
- Asch, S. (1956). Studies of independence and conformity: A minority of one against a unanimous majority. *Psychological monographs: General and applied*, 70(9), 1-70.
- Attenave, F. (1953) Psychological probability as a function of experienced frequency. *Journal of Experimental Psychology* 46(2) 81-86. doi: 10.1037/h0057955. PMID 13084849.
- Bennett, B. (2013) *Logically Fallacious. The ultimate collection of over 300 logical fallacies.* London: EBook It. ISBN 978-1-456-60752-4.
- Cloutier, N. & Guay, E. (1993) "New Evidence About the Existence of a Bandwagon Effect in the Opinion Formation Process". *International Political Science Review*. 14 (2): 203–213. doi:10.1177/019251219301400204.
- Dean, J. (2007) Why we all stink as intuitive psychologists: The False Consensus Bias". *PsyBlog*. Retrieved 2007-11-13.
- DeAngelis, T. (2003) Why we overestimate our competence: Social psychologists are examining people's pattern of overlooking their own weaknesses. *American Psychological Association. Monitor on Psychology*, february 2003, s. 60.
- Dickson, D. H. – Kelly, I. W. (1985) The "Barnum Effect" in Personality Assessment: A Review of the Literature. — *Psychological Reports (Missoula)*, 57 (1), s. 367–382. ISSN 0033-2941.

- Durkheim, E. (1895) *Les Regles dela Methode sociologicue*. Paris: Libraire Felix Alconi.
- Elton, E., Gruber, E., Gruber, M. & Stern, L. (1996): Survivorship bias and mutual fund performance review of financial studies, Vol. 9 No. 4.
- Fisher, Irving (1928), *The Money Illusion*, New York: Adelphi Company.
- Fiske, S. T. (1980) Attention and weight in person perception: The impact of negative and extreme behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*. 38 (6): 889–906. doi:10.1037/0022-3514.38.6.889.
- Fiske, S. & Taylor, S. (1991) *Social Cognition*. New York: Random House.
- Gilovich, T., Robert Vallone, R. & Tversky, A (1985) The Hot Hand in Basketball: On the Misperception of Random Sequences. *Cognitive Psychology*, nr 3, ss. 295–314.
- Gilovich, T. & Belsky, G. (2010) *Why Smart People Make Big Money Mistakes... and How to correct them*. London: Simon & Schusterpaperbacks.
- Goffman, Erving (2009). *Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity*. New York: Simon and Schuster. p. 1. ISBN 978-0-671-62244-2.
- Guthrie, S. E. (1995) *Faces in the Clouds: A New Theory of Religion*. Oxford: Oxford university Press.
- Heiska, J. (2016) *Better Mental Health with 7x4-field*. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing.
- Heiska, J. (2017) The causes of psychic indisposition is described unconsciously or discretely in 7x4-field form in famous works of art. *IJRDO Journal of Social Science and Humanities Research* vol.2, February, Paper-1.
- Heiska, J. (2018) The usage of the concept happiness is enhanced by a mathematic formula that includes seven variables. *International Journal of Health and Psychology Research*.
- Hume, D. (1739) *A Treatise of Human Nature into moral subjects*. Reprinted from the Original Edition in three volumes and edited, with an analytical index, by L.A. Selby-Bigge, M.A. (Oxford: Clarendon Press, 1896).
- Janis, I.L. (1973) *Victims of groupthink. A Psychological Study of Foreign-Policy Decisions and Fiascoes*. Boston: Houghton Mifflin Co.
- Jones, E. (1976) "How Do People Perceive the Causes of Behavior? Experiments based on attribution theory offer some insights into how actors and observers differ in viewing the causal structure of their social world". *American Scientist*. 64 (3): 300–305. JSTOR 27847255.
- Kahneman, D. (2012) *Thinking, Fast and Slow*. London: Penguin Books.
- Kahneman, D. Knetsch, J. & Thaler, R. (1990). "Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem". *Journal of Political Economy*. 98 (6): 1325–1348. doi:10.1086/261737. JSTOR 2937761.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1972). *Subjective Probability: A Judgment of Representativeness*. Jerusalem: The Hebrew University.
- Kant, I. (1781) *Kritik der reinen Vernunft*. Riga: Johann Friedrich Hartknoch.
- Kuran, T. & Sunstein, C. (1999) *Availability Cascades and Risk Regulation*. *Stanford Law Review*, Vol. 51, No. 4.
- Kruger, J. & Dunning, D. (1999) Unskilled and Unaware of it: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 77, No. 6, s. 1121–1134.
- Mariotte, E. (1665) *Novvelle decouverte tovchant la veüe*. Extrait d'une lettre de M. l Abbé Mariotte, à M. Pecquet. Paris 1668.
- Nickerson, R. (1998) Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises. *Review of General Psychology*, June, ss. 175–220. doi:10.1037/1089-2680.2.2.175.
- Norton, M.I., Mochon, D. & Ariely, D. (2012) The IKEA effect: When labor leads to love. *Journal of Consumer Psychology*. 22 (3): ss. 453–460.
- Paschal, O. (2019) Trump's Tweets and the Creation of Illusory Truth. *The Atlantic Retrieved*, February.
- Paulos, J. (1989) *Innumerancy*. New York: Hill and Wang.

- Read, J. (1995) The availability heuristic in person identification: The sometimes misleading consequences of enhanced contextual information. *Applied Cognitive Psychology*, 9 (2): 91–121. doi:10.1002/acp.2350090202.
- Reed, G. (1988) *The Psychology of Anomalous Experience: A Cognitive Approach*. Buffalo NY: Prometheus Books.
- Reuben, E., Sapienza, P., & Zingales, L. (2015) Competitiveness and the Gender Gap among Young Business Professionals. *Social Science Research Network (SSRN)*.
- Ross, L., Ward, A., Griffin, D., Pronin, E., Gilovich, T., Robinson, R. & Keltner, D. (2010). recognized Naïve realism as one of "Four hard-won insights about human perception thinking, motivation and behavior. In book *The Handbook of Social Psychology*.
- Sagan, C. (1995) *The Demon-Haunted World – Science as a Candle in the Dark*. New York: Random House.
- Schick, T. & Lewis, V. (1995) *How to think about weird Things*. Mountain View, California: Mayfield Publishing Company ch. 3.
- Seckel A. (2006) *Incredible Visual Illusions: You Won't Believe Your Eyes!* London:Arcturus Publishing. ISBN-13: 978-1841931975.
- Shafir, E., Diamond, P. & Tversky, A. (2000) "Money Illusion". In Kahneman D, Tversky A (eds.). *Choices, values, and frames*. Cambridge University Press. pp. 335–355. ISBN 978-0- 521- 62749-8.
- Shefrin H. (2002) *Beyond Greed and Fear - Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*, ss. 4–10. Oxford University Press, Inc., 2002. ISBN 978-0-19-5304213.
- Scruton, R. (2010). *The Uses of Pessimism. And the Danger of False Hope*. Oxford: Oxford University Press.
- Taylor, S. (1991) Asymmetrical effects of positive and negative events: The mobilization-minimization hypothesis. *Psychological Bulletin*. 110 (1): 67–85. doi: 0.1037/0033-2909.110.1.67.
- Tetlock, P. & Gardner, D. (2016) *The Art and Science of Prediction*. Broadway Books. ISBN: 9780804136716.
- Thaler, R. (2015) *Misbehaving: The Making of Behavioral Economics*. New York: W.W. Norton & Company.
- Thorndike, EL (1920) A constant error in psychological ratings. *Journal of Applied Psychology*, 4 (1): 25–29, doi:10.1037/h0071663.
- Zusne, L. & Warren, J. (1990) *Anomalistic Psychology: A Study of Magical Thinking*, 2<sup>nd</sup> edition. Lawrence: Erlbaum Association.